

21 MAY 2004

EP04/50848



REC'D 22 JUN 2004	
WIPO	PCT

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 103 28 809.0

**Anmeldetag:** 26. Juni 2003

**Anmelder/Inhaber:** Continental Teves AG & Co oHG,  
60488 Frankfurt/DE

**Bezeichnung:** Niederdruckspeicher

**IPC:** F 15 B, B 60 T

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 19. März 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

Ebert

## Beschreibung der Erfindung: Niederdruckspeicher

Die Erfindung betrifft den Niederdruckspeicher im System MK 25E/MK 60E. Üblicherweise besteht ein Niederdruckspeicher (F04- Stand MK25E/MK60E) aus folgenden Teilen, wie in **Bild 1** dargestellt:

1. Kolben, geführt in einer Bohrung der Ventilaufnahme
2. Feder, zur Rückstellung des Kolbens
3. Dichtung (O-Ring), erzeugt hydr. Dichtheit zwischen System und Atmosphäre
4. Scheibe, hält die Dichtung in ihrer Nut und verhindert ein Kriechen der Dichtung
5. Topf, hält Scheibe und Feder und ist der Anschlag für den Kolben

In der vorliegenden Erfindung sind die Teile 4+5 miteinander verbunden. Siehe **Bild 2**. Der Topf an seiner Mündung innen und der Kolben aussen sind als Spielpassung ausgeführt. Das enge Spiel verhindert, dass der hydr. Druck die Dichtung in den Spalt drückt. Der Kolben benötigt jedoch einen genügenden Freigang im zylindrischen Teil des Topfes, um beim Arbeitshub ein Klemmen zu verhindern (Doppelpassung). Deshalb muss der Topf gleich nach der Mündung im Durchmesser wesentlich grösser ausgeführt sein. Die Erfindung hat den Vorteil der Teilereduzierung, die aufwendige Montage der Scheibe entfällt. Weitere Vorteile der Erfindung: die Mündung des Topfes kann sehr stabil ausgeführt werden. Beim Verstemmen des Topfes während der Montage bleibt sie formstabil. Der Berstdruck des Niederdruckspeichers ist höher, da die instabile Scheibe (die nicht eingespannt war) durch den hydraulischen Druck nicht mehr umklappen kann.

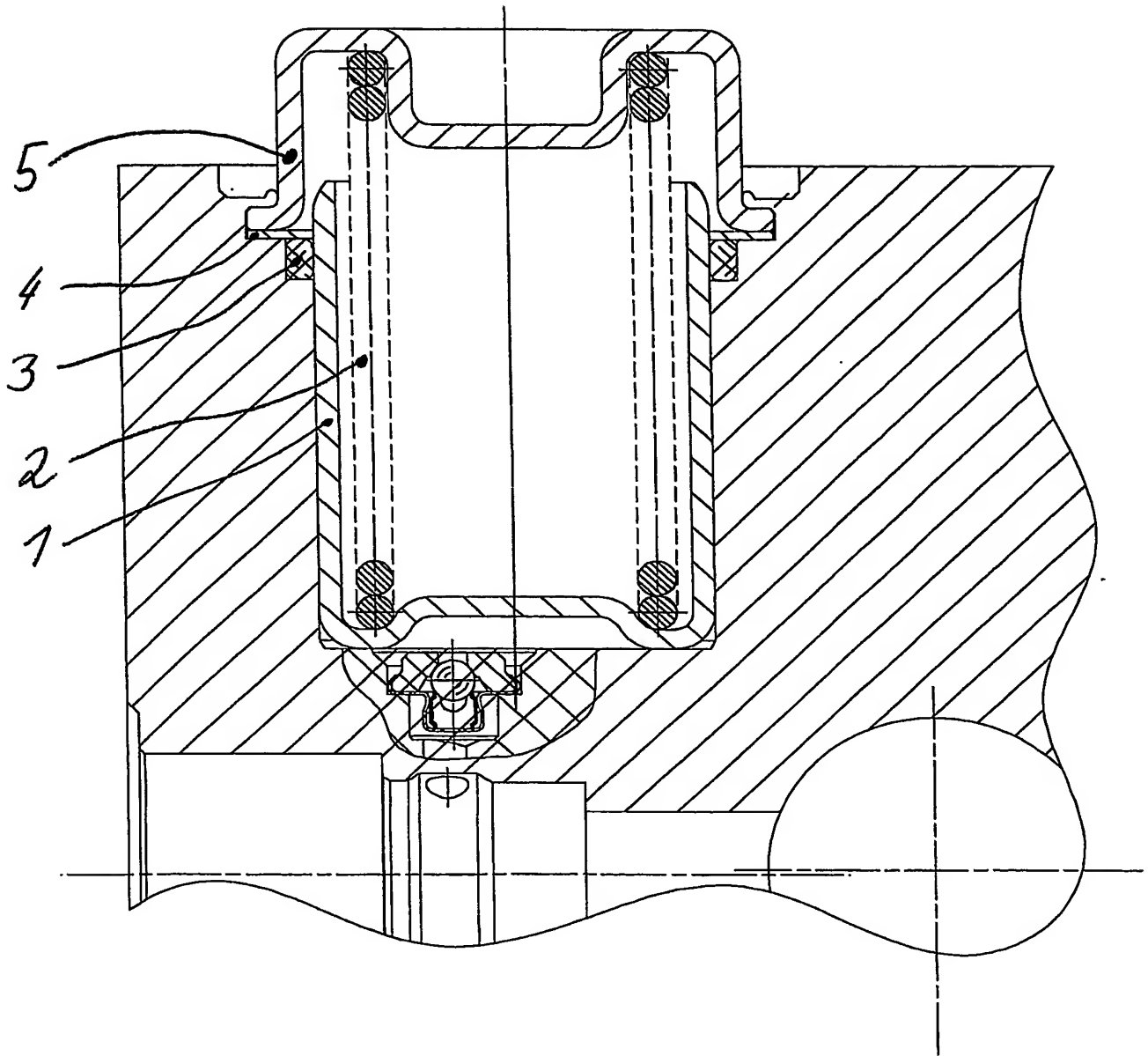
Die Dichtung ist im Gehäuse fest eingebaut und während des Arbeitshubes wird der Kolben innendichtend durch den O-Ring gefahren (Umkehr der Dichtung). Ein eventueller Verschleiss durch die Pressung der Dichtung entsteht nur noch am tiefgezogenen, glatten Stahlkolben und nicht mehr im gebohrten Aluminium-Gehäuse (Siehe MK70). Das Gehäuse muss nicht mehr eloxiert werden.

Die Anordnung der Dichtung am oberen Bereich des Kolbens hat ausserdem noch folgenden Vorteil: Im unbetätigten Zustand sind die Laufflächen von Kolben und Bohrung immer mit Bremsflüssigkeit benetzt, die Flächen können nicht an der Atmosphäre oxydieren. Der Kolben ist stirnseitig mit mehreren Nasen versehen, die ein mögliches Festsaugen der Kolbenfläche in der Bohrung verhindern. Somit steht beim Füllen und Ablassen des Speichers immer die gleiche Kolbenfläche zur Verfügung.

Eine Belüftung des Niederdruckspeichers zur Atmosphäre ist nicht mehr notwendig. Durch die aufeinander abgestimmte Auslegung der Einzelteile ist das eingeschlossene Luftvolumen nicht funktionsschädlich. Das Teil 5 muss nicht mehr gerichtet montiert werden, da eventuelle Be- und Entlüftungseinrichtungen entfallen.

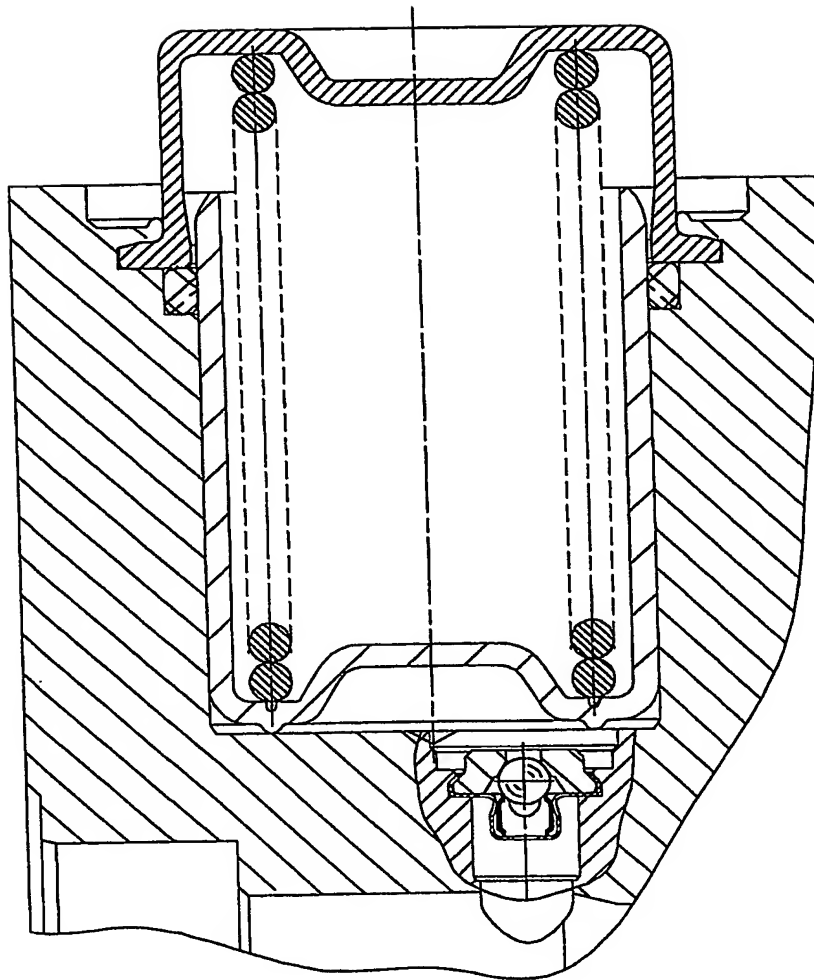
Die Niederdruckspeicher sind für Aufnahmevolumina von 3, 5 und 6 cm<sup>3</sup> ausgelegt. Hierbei sind Bohrung im Gehäuse und Kolben immer gleich, Feder und Topf haben unterschiedliche Längen.

Bild 1



A. Otto  
EHBE 1  
05.08.2003

Bild 2



*[Signature]*  
EHBE 1  
05.06.2003